



#3
5-9-2

PATENT APPLICATION
Attorney Docket No. Q68046

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Takeya MIWA

Appln. No.: 10/042,321 ✓

Group Art Unit: 2833

Confirmation No.: 4431

Examiner: Not Yet Assigned

Filed: January 11, 2002

For: LAMP SOCKET AND SOCKET ASSEMBLY

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of the priority document on which a claim to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority document.

Respectfully submitted,

Darryl Mexic
Registration No. 23,063

SUGHRUE MION, PLLC
2100 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20037-3213
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860

Enclosures: Japan 2001-005386

Date: April 19, 2002

RECEIVED
APR 22 2002
TECHNOLOGY CENTER 2800



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2001年 1月12日

出願番号

Application Number:

特願2001-005386

[ST.10/C]:

[JP2001-005386]

出願人

Applicant(s):

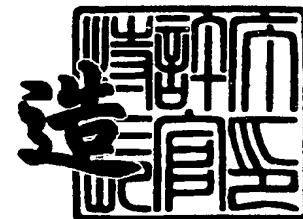
矢崎総業株式会社

RECEIVED
APR 22 2002
TECHNOLOGY CENTER 2800

2002年 1月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3115144

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-36380

【提出日】 平成13年 1月12日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H01R 33/46

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県榛原郡榛原町布引原 2 0 6 - 1 矢崎部品株式会社
社内

 【氏名】 三輪 剛也

【特許出願人】

 【識別番号】 000006895

 【氏名又は名称】 矢崎総業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100105647

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小栗 昌平

 【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

 【識別番号】 100105474

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 本多 弘徳

 【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

 【識別番号】 100108589

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 市川 利光

 【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

 【識別番号】 100115107

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 猛

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

【電話番号】 03-5561-3990

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 092740

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0002922

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ランプソケット及びソケットアセンブリ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 バルブ取付部とコネクタハウジングとを備え、ランプユニット本体に複数個装着されて互いに電線で配索されるランプソケットであって、
前記コネクタハウジング内の端子部材と電氣的に導通する電線接続部が一体に設けられていることを特徴とするランプソケット。

【請求項 2】 前記電線接続部は、電線挿入溝と、該電線挿入溝に取付けられた端子部材とを有し、

該端子部材は、一端に前記電線の被覆に食い込んで導体に接触する圧接刃を有し、他端に前記コネクタハウジング内に突出する雄タブを有していることを特徴とする請求項 1 記載のランプソケット。

【請求項 3】 前記電線挿入溝の開口端部に、前記電線の外径より幅の小さい間隔で対向する係止突起が形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のランプソケット。

【請求項 4】 バルブ取付部とコネクタハウジングとを備え、ランプユニット本体に複数個装着されて互いに電線で配索されるソケットアセンブリであって、

前記コネクタハウジング内の端子部材と電氣的に導通する電線接続部が一体に設けられているランプソケットを複数個使用し、各々の前記ランプソケットの電線挿入溝に接続した電線を介して前記ランプソケット同士が接続されていることを特徴とするソケットアセンブリ。

【請求項 5】 各々の前記ランプソケット間を異なる長さの電線を用いて接続したことを特徴とする請求項 4 記載のソケットアセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、主として自動車用灯具に用いられるランプソケット及びソケットアセンブリに関し、詳しくは電線の直付けを可能にしたランプソケット及びこのラ

ンプソケットを使用したソケットアセンブリに関する。

【0002】

【従来の技術】

図7に従来の自動車用灯具に用いられているランプソケットの一例を示している。このランプソケット1は、バルブ3を取付けるバルブ取付部1aと、フランジ部1bと、給電コネクタ13を嵌合するコネクタハウジング1cとからなり、該コネクタハウジング1cにはバルブ3と導通する端子部材2が突出している。

【0003】

図9に示したように、前記ランプソケット1を取り付ける前工程として、ランプユニット本体5に電線7を配索しておく。すなわち、図7に示したように、ソケット取付孔6に隣接する接続部4に電線7を配置し、図8に示したような圧接刃9を有する圧接端子8を上から差し込み、この圧接刃9で電線7の被覆10を切り込んで導体11に接触させる。

そして、前記ランプソケット1をソケット取付孔6に装着することで、ランプソケット1の端子部材2と圧接端子8が接触し、該端子部材2と電線7が導通する。このランプソケット1のバルブ取付部1aにバルブ3を装着することで前記端子部材2とバルブ3が導通する。このようにして、ランプユニット本体5に複数のランプソケット1が電線7で配索されてランプユニットを構成する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のランプソケット1には電線の接続部を有しないため、ランプユニット本体5側に電線7を配索せざるを得ない。そのため、ランプユニット本体5の形状が変更されると、その都度ランプソケット1の配置及び電線配索等を変更する必要があるため、そのため組付け作業が煩雑でコストアップにつながるという問題があった。

また、前記ランプソケット1を後で装着するため、誤った位置にランプソケット1を取付けてしまうことがあり（この場合は回路が成立しない）、この誤装着を防止するため、図10に示すように形状の異なる誤装着防止リブ12を設けてランプソケット1A、1B、1Cの外見で違いが判別できるようにしている。こ

のように形状が個々に異なるようにするため、金型数が増加して、コストアップにつながるという問題があった。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、電線をランプソケットに直付け可能に構成し、ランプユニット本体への配索を不要して、多様なランプ配置に対応可能な汎用性に富むランプソケット及びランプソケットアセンブリを提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

前記の目的を達成するため、本発明の請求項 1 に係るランプソケットは、バルブ取付部とコネクタハウジングとを備え、ランプユニット本体に複数個装着されて互いに電線で配索されるランプソケットであって、

前記コネクタハウジング内の端子部材と電氣的に導通する電線接続部が一体に設けられていることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

前記構成のランプソケットによれば、予め複数のランプソケット同士を電線接続部を介して複数種類の長さ切断された複数の電線で接続しておくことが可能となる。したがって、電線の長ささえ合致すればランプ配置が異なる部位でも対応が可能となり、多種のランプユニットに適用できる。

【 0 0 0 8 】

また、本発明の請求項 2 に係るランプソケットは、前記電線接続部は、電線挿入溝と、該電線挿入溝に取付けられた端子部材とを有し、該端子部材は、一端に前記電線の被覆に食い込んで導体に接触する圧接刃を有し、他端に前記コネクタハウジング内に突出する雄タブを有していることを特徴とする。

したがって、前記構成のランプソケットによれば、電線を電線挿入溝に圧入する操作でワンタッチで電線接続ができる。

【 0 0 0 9 】

また、本発明の請求項 3 に係るランプソケットは、前記電線挿入溝の開口端部に、前記電線の外径より幅の小さい間隔で対向する係止突起が形成されているこ

とを特徴とする。

したがって、前記構成のランプソケットによれば、電線挿入溝に取付けられた電線は係止突起で押さえられ抜けが防止できる。

【0010】

また、本発明の請求項4に係るソケットアセンブリは、バルブ取付部とコネクタハウジングとを備え、ランプユニット本体に複数個装着されて互いに電線で配索されるソケットアセンブリであって、

前記コネクタハウジング内の端子部材と電氣的に導通する電線接続部が一体に設けられているランプソケットを複数個使用し、各々の前記ランプソケットの前記電線挿入溝に接続した電線を介して前記ランプソケット同士が接続されていることを特徴とする。

【0011】

前記構成のソケットアセンブリによれば、予め複数のランプソケット同士を電線で接続してソケットアセンブリとして形成しておくことにより、ランプ配置の異なる各種のランプユニット本体に対応が可能となり、ランプユニット本体での配索作業が不要となるため製造コストを低減できる。

【0012】

更に、本発明の請求項5に係るソケットアセンブリは、各々の前記ランプソケット間を異なる長さの電線を用いて接続したことを特徴とする。

したがって、前記構成のソケットアセンブリによれば、電線の長さの違いで誤装着を防止することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明のランプソケット及びソケットアセンブリの一実施形態を図1乃至図6に基づいて説明する。なお、従来技術と同一部材または同一機能のものは同一符号を付して詳細な説明は省略している。

図1は本発明のランプソケットの一実施形態を示す分解斜視図、図2は図1におけるランプソケットの斜視図、図3は図2におけるA-A線断面図、図4は図2における電線接続部の平面図、図5は図4におけるB-B線断面図、図6は本

発明のソケットアセンブリの一実施形態を示す平面図である。

【0014】

図1及び図2に示すように、本発明のランプソケット20は、上ソケット21、下ソケット22、及び端子部材23とから主に構成されている。前記上ソケット21は、円筒状のソケット本体24の上部にバルブ取付部25が形成され、ソケット本体24の側部に電線接続部26が形成されている。この電線接続部26は、ソケット本体24から突出する両側壁27、27と仕切壁28とで形成された2つの電線挿入溝30、30を有している。

図5に示すように、側壁27と仕切壁28の上端にはテーパ面31aを有する係止突起31が電線挿入溝30を部分的に塞ぐように突出している。この係止突起31、31間の寸法tは電線7の外径Rより小さくなっている。側壁27及び仕切壁28の内面、及び係止突起31には端子挿入溝32が形成されている（図4参照）。

【0015】

図1及び図2に示すように、下ソケット22は、円盤状の下ソケット本体34の下部にコネクタハウジング35が形成され、側部に端子受け板36が突出されたものである。前記端子受け板36には、前記電線挿入溝30に合致する端子セット溝37が形成されている。また、下ソケット本体34の底部には、コネクタハウジング35に通ずる貫通孔39が形成され、前記端子セット溝37がこの貫通孔39まで連続的に形成されている（図3参照）。

【0016】

図1及び図5に示すように、前記端子部材23は、一端に圧接刃23aが形成された電線圧接部23bに中間の折曲部23cを介して図中下向きの雄タブ23dが形成されている。この端子部材23は、上ソケット21の電線挿入溝30及び下ソケット22の端子セット溝37に装着される。

すなわち、上ソケット21の下方から端子挿入溝32に電線圧接部23bをスライドさせて挿入した後、上ソケット21を下ソケット22上に取り付けると、図2に示すようにランプソケット20が組立てられる。このランプソケット20は、上下のソケット本体24、34の側部に電線接続部26と端子受け板36が突

出して設けられた構成となっている。

【0017】

そして、図3に示すように、前記端子部材23の折曲部23cが端子セット溝37にセットされ、雄タブ23dは貫通孔39からコネクタハウジング35内に突出する。そして、前記バルブ3を上ソケット21のバルブ取付部25に装着することで、バルブ3側の接続部3aが端子部材23、23に接触して導通状態となる。

また、図5に示すように、前記電線7は電線挿入溝30の上方から圧入すると、端子部材23の圧接刃23aが被覆10に食い込んで導体11に接触して、端子部材23aと導通する。そして、前記電線7は係止突起31の下部に入り込んで抜けが防止される。

【0018】

上述したように本実施形態のソケットアセンブリ43は、ランプソケット20に電線接続部26を設けたので、予めランプソケット20同士を電線で接続しておくことができる。

例えば、図6に示すように、予め3個（この個数は任意である）のランプソケット20を電線7で接続しておくことにより、電線7の長さが合致すればランプ配置が異なる部位でも対応が可能となり、多種のランプユニットに適用することができる。また、電線7の長さを、例えば配索A側と配索B側で変えておき（A>B）、短い配索B側の電線では長い配索A側の電線で接続する部位に届かないようにしておくことにより、誤装着を防止することができる。

【0019】

なお、本発明は上記実施形態に限られるものではなく、他の形態でも実施することができる。例えば、本実施形態では、電線接続部26は電線挿入溝30に圧接刃23aを有する端子部材23を取り付けた構成であったが、これに限定されず、例えば端子部材23に電線7を加締めて接続する構成も可能である。

【0020】

【発明の効果】

以上、詳述したように本発明のランプソケットによれば、コネクタハウジング

内の端子部材と電氣的に導通する電線接続部が一体に設けられている。

したがって、予め複数のランプソケット同士を電線接続部を介して電線で接続しておくことが可能となり、異なるランプ配置の部位に対しても対応可能となる。よって、ランプユニット本体での配索作業が不要となるため製造コストが低下すると共に、汎用性に優れ且つ誤装着をなくすることができる。

【0021】

また、前記ランプソケットにおいて、前記電線接続部は、電線挿入溝と、該電線挿入溝に取付けられた端子部材とを有し、該端子部材は、一端に電線の被覆に食い込んで導体に接触する圧接刃を有し、他端にコネクタハウジング内に突出する雄タブを有している。

したがって、電線を電線挿入溝に圧入する操作でワンタッチで電線接続ができる。よって、組み付け時の作業性の向上を図ることができる。

【0022】

また、前記ランプソケットにおいて、前記電線挿入溝の開口端部に、電線の外径より幅の小さい間隔で対向する係止突起が形成されている。

したがって、電線挿入溝に取付けられた電線は係止突起で押さえられ抜けが防止できる。よって、信頼性の高いランプソケットを得ることができる。

【0023】

また、本発明のソケットアセンブリによれば、コネクタハウジング内の端子部材と電氣的に導通する電線接続部が一体に設けられているランプソケットを複数個使用し、各々の前記ランプソケットの電線挿入溝に接続した電線を介して前記ランプソケット同士が接続されている。

したがって、予め複数のランプソケット同士を電線で接続してソケットアセンブリとして形成しておくことで、ランプ配置の異なる各種のランプユニット本体に対応が可能となり、ランプユニット本体での配索作業が不要となるため製造コストを低減できると共に、誤装着をなくすることができる。

更に、前記ソケットアセンブリによれば、各々の前記ランプソケット間を異なる長さの電線を用いて接続した。

したがって、電線の長さの違いで誤装着を確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のランプソケットの一実施形態を示す分解斜視図である。

【図 2】

図 1 におけるランプソケットの斜視図である。

【図 3】

図 2 における A - A 線断面図である。

【図 4】

図 2 における電線接続部の平面図である。

【図 5】

図 4 における B - B 線断面図である。

【図 6】

本発明のソケットアセンブリの一実施形態を示す平面図である。

【図 7】

従来のランプソケットの縦断側面図である。

【図 8】

従来の電線接続用の圧接刃を示す斜視図である。

【図 9】

従来のランプソケットの配索状態を示す平面図である。

【図 10】

従来の誤装着防止リブを設けたランプソケットの平面図である。

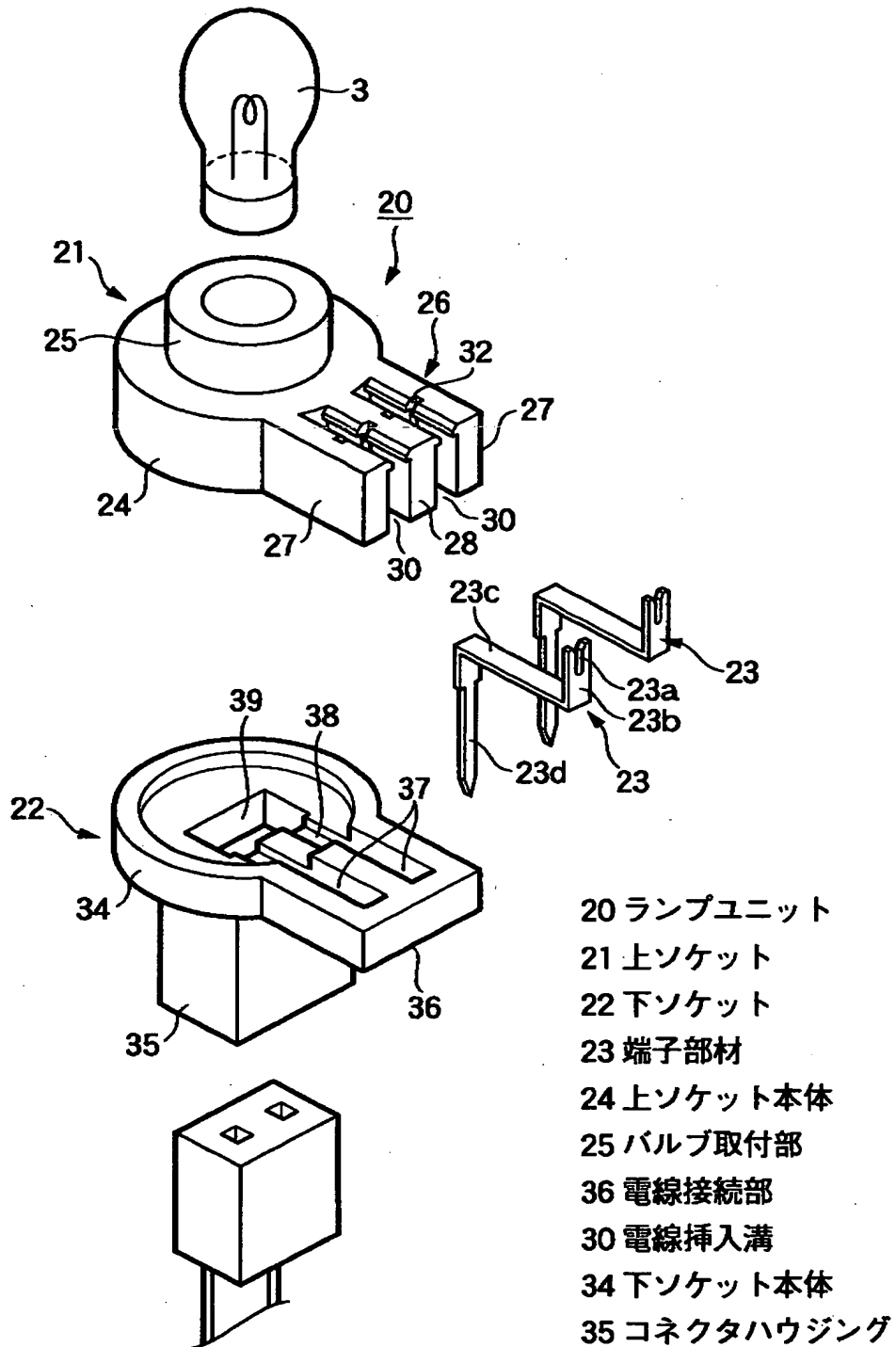
【符号の説明】

- 20 ランプユニット
- 21 上ソケット
- 22 下ソケット
- 23 端子部材
- 23 a 圧接刃
- 23 d 雄タブ
- 24 上ソケット本体

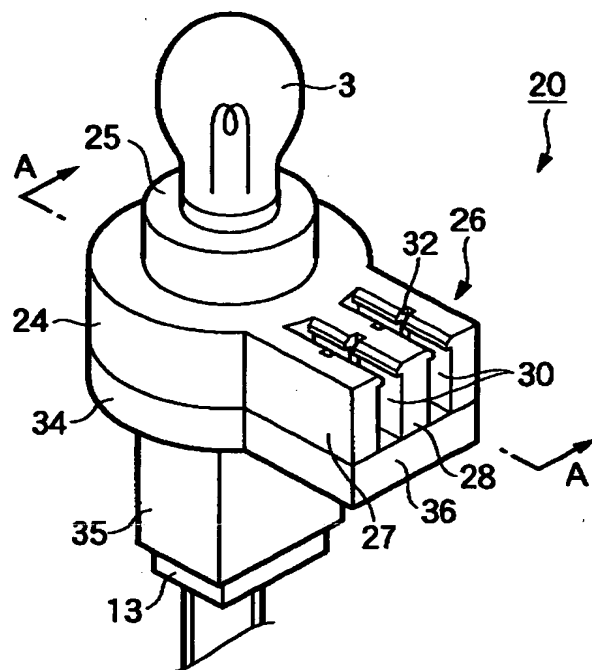
- 2 5 バルブ取付部
- 2 6 電線接続部
- 3 0 電線挿入溝
- 3 1 係止突起
- 3 2 端子挿入溝
- 3 4 下ソケット本体
- 3 5 コネクタハウジング
- 3 6 端子受け板
- 3 7 端子セット溝
- 4 3 ソケットアセンブリ

【書類名】 図面

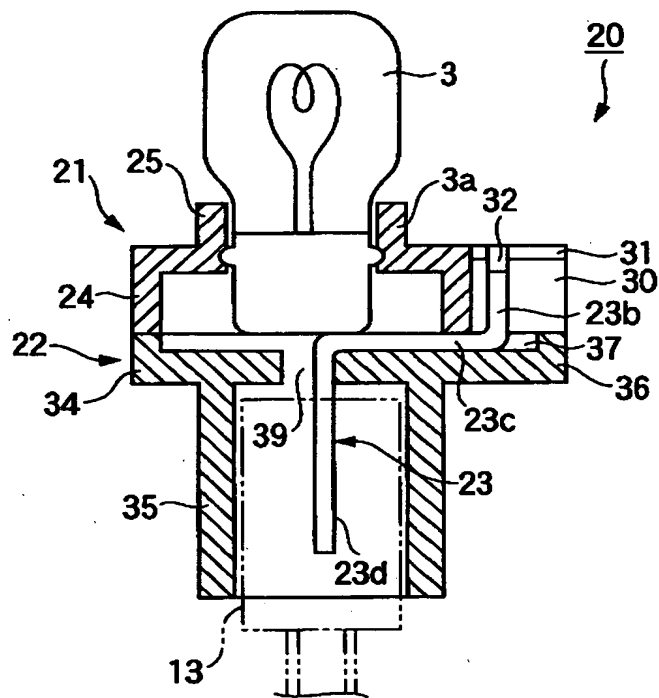
【図 1】



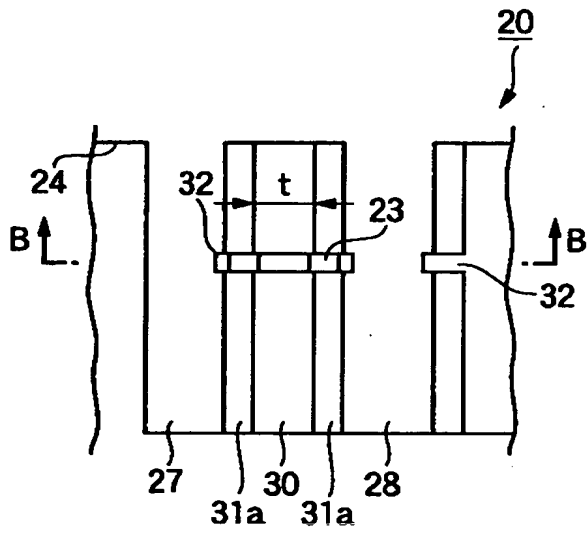
【図 2】



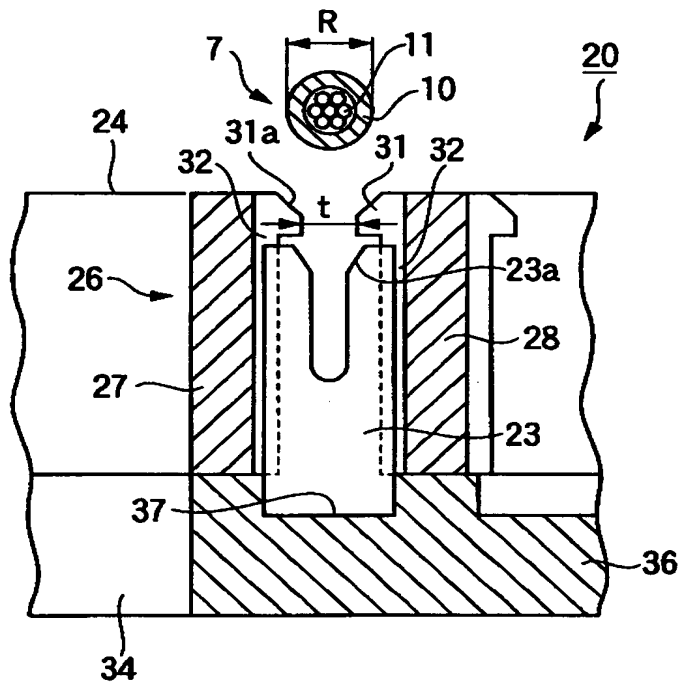
【図 3】



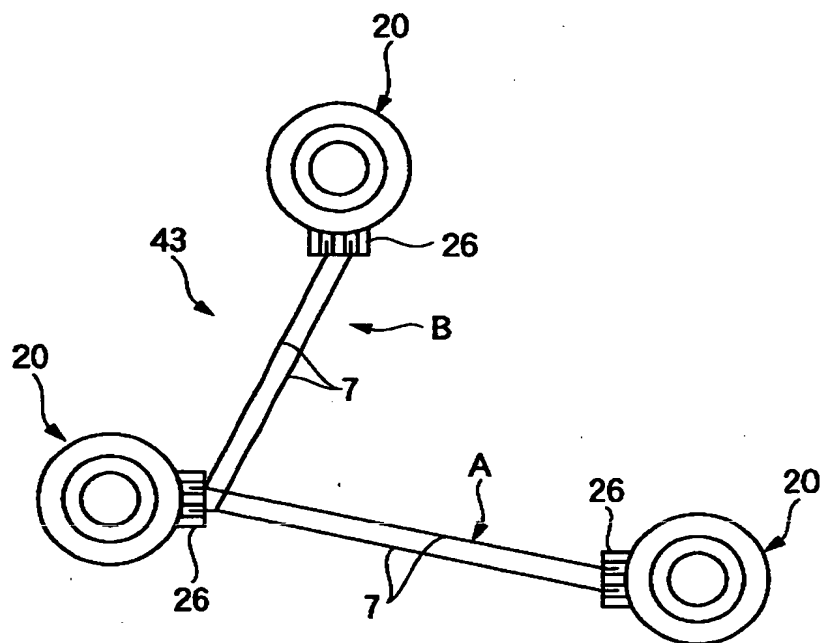
【図4】



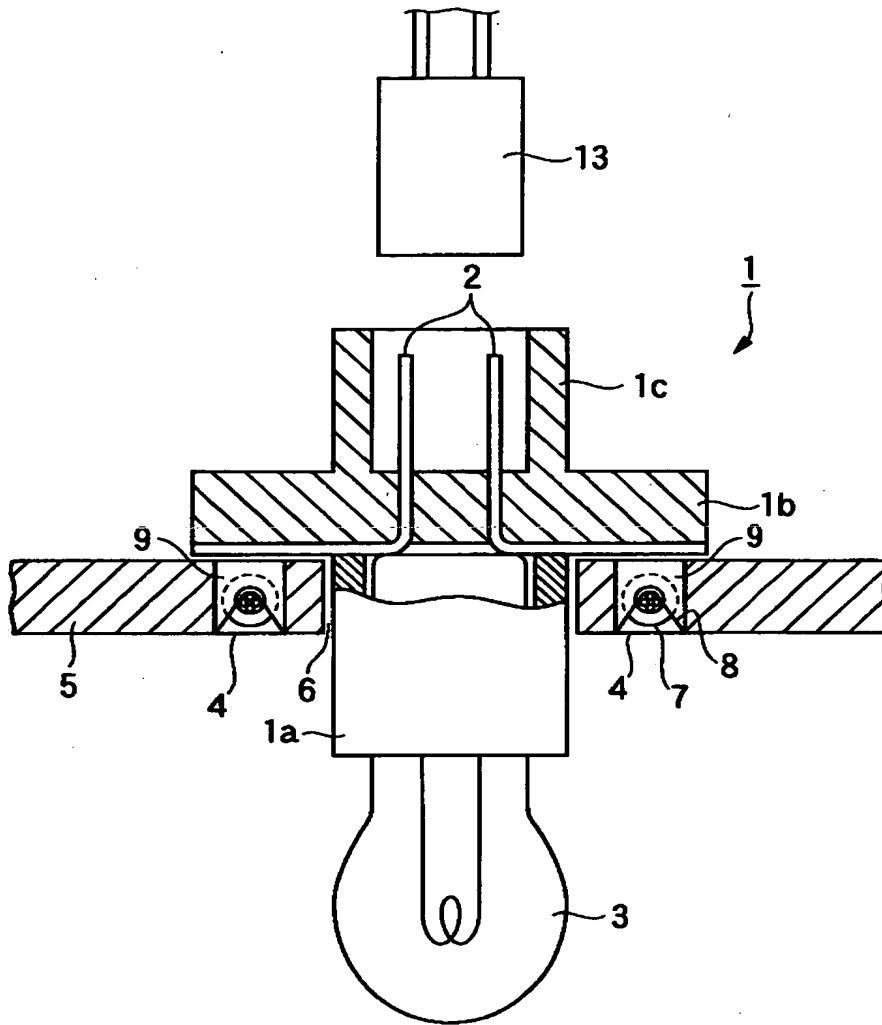
【図5】



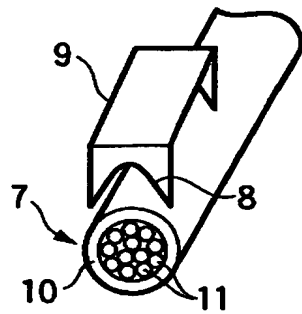
【図 6】



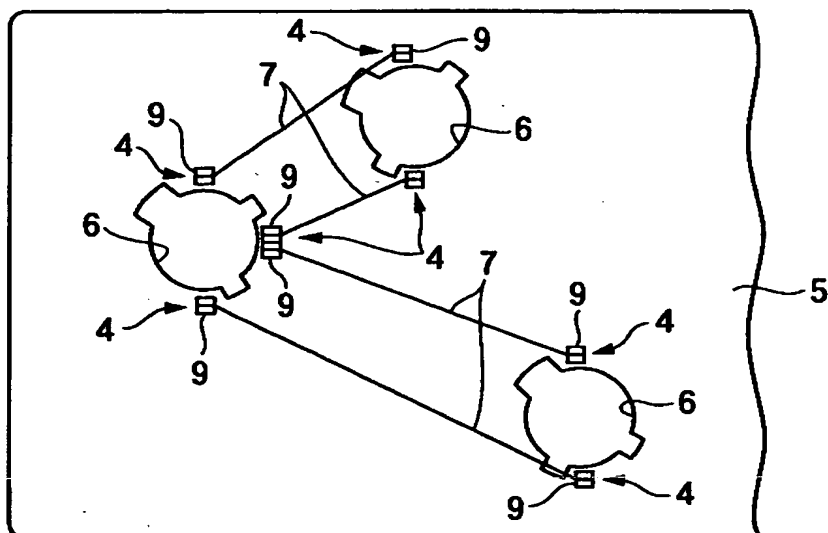
【図 7】



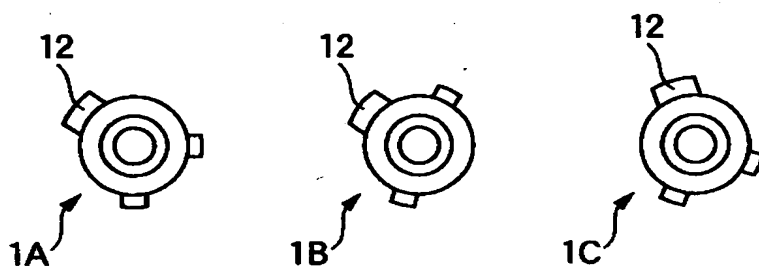
【図 8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電線を直付け可能に構成し、ランプユニット本体への配索を不要にして、多様なランプ配置に対応可能な汎用性に富むランプソケットを提供する。

【解決手段】 本発明のランプソケット 2 0 によれば、上ソケット 2 1、下ソケット 2 2、及び端子部材 2 3 とから主に構成されている。上ソケット 2 1 は、ソケット本体 2 4 上にバルブ取付部 2 5 が形成され、ソケット本体 2 4 の側部に電線接続部 2 6 が形成されている。この電線接続部 2 6 は、ソケット本体 2 4 から突出する両側壁 2 7、2 7 と仕切壁 2 8 とで形成された 2 つの電線挿入溝 3 0、3 0 を有している。また、下ソケット 2 2 は、下ソケット本体 3 4 の下部にコネクタハウジング 3 5 が形成され、側部に端子受け板 3 6 が突出されたものである。この端子受け板 3 6 には、端子セット溝 3 7 が形成されている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006895]

1. 変更年月日	1990年 9月 6日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区三田1丁目4番28号
氏 名	矢崎総業株式会社